

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

271

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 20 mars 1901 à 1 heure

Par R. BAILLEAU

Né à Brou (Eure-et-Loir) le 18 mars 1873

DES

TACHYCARDIES

DE LA MÉNOPAUSE

Président : M. BRISSAUD, professeur.

*Juges : { MM. TERRIER, professeur.
WALTHER et NETTER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

—
1901

271

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 20 mars 1901, à 1 heure

Par R. BAILLEAU

Né à Brou (Eure-et-Loir) le 18 mars 1873

DES

TACHYCARDIES

DE LA MÉNOPAUSE

Président : M. BRISSAUD, professeur.

*Juges : { MM. TERRIER, professeur.
WALTHER et NETTER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Boyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pat.ologie médicale	}	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale		HUTINEL.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		BRISSAUD.
		CHANTEMESSE
Clinique médicale	}	POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY
		GRANCHER.
Maladie des enfants		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux		BERGER.
Clinique chirurgicale	}	DUPLAY.
		LE DENTU
		TILLAUD.
Clinique ophthalmologique		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique d'accouchements	}	BUDIN.
		PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.			
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ALBARRAN	DUPRE	LEPAGE	THOINOT
ANDRE	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BROCA (Aug.)	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY	WALTHER
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILLEAU	WURTZ
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	
	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

TACHYCARDIES

De la Médecine

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRISSAUD

Médecin des hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur

DES

TACHYCARDIES

De la Ménopause

AVANT-PROPOS

Au moment de commencer cette thèse, dernière étape de nos études médicales, qu'il nous soit permis, suivant l'heureux usage, de remercier nos maîtres de leur précieux enseignement et de leur continuelle bienveillance.

Nous adresserons, tout d'abord, un hommage de profonde gratitude à notre regretté maître M. le Dr Marchand, professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux, qui nous a fait dès le début de nos études le plus aimable accueil et qui en maintes circonstances s'est montré pour nous autant un ami qu'un maître.

C'est à M. le Dr Barth que nous sommes redevables de nos premières notions de clinique médicale ; nous lui sommes profondément reconnaissant de l'inlassable

bienveillance avec laquelle il se consacre chaque matin à l'instruction de ses élèves.

Ayant eu le bonheur de profiter de l'enseignement aussi brillant que fécond de M. le professeur agrégé Gilbert, nous ne saurions trop l'en remercier.

M. le D^r Albert Robin, professeur agrégé, membre de l'Académie de médecine, trouvera également ici l'expression de notre sincère reconnaissance; l'année que nous avons passée dans son service de la Pitié sera une des plus profitables de nos études, grâce à ses excellentes leçons de thérapeutique.

Notre stage obstétrical s'est accompli à la Maternité de Saint-Antoine et nous gardons le meilleur souvenir des quelques mois que M. le docteur Bar a bien voulu nous garder auprès de lui; que cet excellent maître veuille bien agréer ce témoignage de notre vive gratitude.

L'aimable accueil et les excellents conseils que nous avons toujours trouvés auprès de M. le docteur Thiéry, les enseignements dont il nous a fait profiter, resteront présents à notre mémoire.

Nous tenons à remercier tout particulièrement M. le docteur Dalché, médecin de l'hôpital Tenon, qui a bien voulu nous donner le sujet de notre thèse et dont les conseils éclairés nous ont été d'un précieux secours.

M. le professeur Brissaud a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, nous lui offrons l'hommage de notre reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait.

INTRODUCTION

La ménopause, époque à laquelle la femme cesse normalement et définitivement d'être réglée, est la fin naturelle de cette fonction qui, non seulement joue un si grand rôle dans sa vie génitale, mais possède encore l'influence la plus marquée sur son état de santé ou de maladie et se traduit par des modifications profondes de l'organisme. La suppression de l'ovulation qui entraîne la disparition du flux menstruel et la perte complète de la sécrétion ovarienne ne se font pas sans amener de grandes perturbations. Aussi les femmes redoutent-elles cette période que certaines ne franchissent que péniblement, au prix de malaises et même de maladies nombreuses; d'où le nom d'âge critique que les anciens auteurs avaient, non sans quelque exagération, donné à la ménopause.

La cessation du flux menstruel, qui se fait à l'état normal entre 40 et 50 ans, s'accompagne donc de troubles nombreux que l'on peut classer sous trois chefs principaux :

Les uns, d'ordre local, se manifestent sur les organes génitaux : utérus, ovaires.

Les autres, d'ordre général, portent sur l'un des grands appareils de l'organisme : tube digestif, système nerveux, appareil circulatoire, etc.

Les troisièmes ne sont que le réveil d'une diathèse, d'un état morbide resté latent jusqu'alors : goutte, rhumatisme, syphilis, cancer, tuberculose, etc.

Loin de nous la pensée d'avoir voulu reprendre l'étude complète de ces accidents ; notre intention est plus modeste et nous serons heureux si nous avons réussi à mettre en relief la valeur et la pathogénie de quelques-unes des complications qui apparaissent alors du côté de l'appareil circulatoire, complications connues seulement depuis une quinzaine d'années et sur lesquelles l'attention a été peu attirée ; et encore parmi ces dernières, limiterons-nous notre étude aux seuls troubles fonctionnels cardiaques.

Nous en retracerons l'histoire, la symptomatologie ; puis nous essayerons d'en reconnaître la pathogénie, nous demandant si ces troubles sont bien sous la dépendance de la ménopause, c'est-à-dire sous la dépendance de la suppression des fonctions ovariennes, les faits cliniques que nous avons recueillis apportant leur appoint à cette opinion ; enfin, nous indiquerons quel traitement il convient de leur opposer.

HISTORIQUE

L'histoire des accidents cardiaques de la ménopause et en particulier des troubles fonctionnels qui éclatent à son occasion est relativement courte et les notions exactes que l'on possède sur cette question sont acquises depuis peu. Sans doute les anciens auteurs n'ont pas été sans observer quelques symptômes (palpitations, accélération des battements cardiaques) qui traduisent la part prise par le cœur dans les accidents de l'âge critique ; mais aucun d'eux ne semble en avoir reconnu la valeur et l'indépendance, et tous se sont accordés à les rattacher soit à des lésions, organiques préexistantes soit à des affections nerveuses, à l'hystérie principalement.

En 1877 dans sa thèse inaugurale M. Barié fit une étude générale des troubles qui peuvent apparaître à la ménopause, reprenant et complétant tout ce qui avait fait le sujet des travaux antérieurs. Mais s'il a longuement insisté sur les désordres qui se manifestent du côté du système nerveux, du côté du tube digestif, nous voyons que les troubles fonctionnels de l'appareil circulatoire sont à peine signalés. M. Barié dit en effet : « Je ne sache point qu'on « puisse rapporter à la cessation des règles aucune affec-
« tion cardiaque ; toutes celles qui n'ont pas pour origine

« une attaque antérieure de rhumatisme articulaire aigu, « de variole, de dothiéntérie, sont produites par des altérations athéromateuses de l'endocarde, conséquence de « la sénilité ». Et ailleurs (page 49) le même auteur mentionne les palpitations cardiaques, les pulsations artérielles, au même titre que l'œsophagisme, les accès passagers de dyspnée, les envies, les sensations bizarres, etc., « névropathies mal caractérisées essentiellement variables « et fugaces, qu'il faut faire rentrer pour la plupart dans « le cadre de l'hystérie ». Ainsi nulle mention n'est faite de troubles cardiaques fonctionnels relevant directement de la ménopause et les symptômes qu'on peut observer sont mis sur le compte soit de l'hystérie, soit d'une lésion organique. Cette dernière opinion se rapproche de celle que nous verrons soutenue par M. Huchard pour qui les troubles cardiaques de la ménopause, en dehors de toute lésion, de tout désordre des appareils, relèvent de l'artério-sclérose dont ils ne sont qu'un premier stade.

Stolz dans le *Dictionnaire encyclopédique* de Jaccoud à l'article, Menstruation, parle en ces termes des troubles fonctionnels passagers pouvant se manifester à la ménopause. « A toutes les époques de son existence, la femme « est sujette aux troubles cardiaques, mais surtout au « début et à la fin de la menstruation et il n'est pas douteux que ces troubles ne soient dus à une influence « exercée par cette fonction sur l'innervation cardiaque ».

Mais c'est à M. Clément de Lyon que revient le mérite d'avoir attiré tout spécialement l'attention sur ces accidents, d'en avoir décrit les symptômes et expliqué le mécanisme intime. En 1885, dans un mémoire paru

dans la *Revue de médecine* et dans la thèse de son élève Zalzal, le médecin lyonnais montre qu'il a eu l'occasion de voir se développer chez plusieurs malades un ensemble de troubles cardiaques si exactement semblables qu'il était impossible de ne pas les rattacher à la même cause. Or, ces malades n'avaient qu'une seule particularité commune, la ménopause.

Les faits qu'il observe se divisent en deux groupes.

Dans le premier, les sujets présentent les symptômes d'une maladie grave du cœur sans qu'il soit possible de trouver à l'auscultation les signes physiques d'une lésion valvulaire ; ce sont, dit-il, les cardiopathies de la ménopause.

Dans le second groupe rentrent les cas où les signes physiques d'une lésion d'orifice sont évidents ; ils se rattachent aux précédents en ce que la maladie du cœur restée jusqu'à ce moment latente, éclate à l'occasion des premiers troubles de la menstruation et sous l'influence directe de la ménopause.

Les premiers de ces faits sont les plus intéressants, les plus nombreux ; chez toutes les malades les accidents sont apparus à une époque où les règles persistaient encore, mais étaient déjà devenues irrégulières, soit dans la date de leur apparition, soit par l'abondance anormale de l'écoulement sanguin.

Ainsi se trouvait nettement posée l'existence de troubles cardiaques purement fonctionnels, ne s'accompagnant d'aucune lésion organique et disparaissant complètement au bout d'un temps plus ou moins long.

Cette question de désordres purement fonctionnels et

passagers est importante, car l'accord est loin d'être fait à leur sujet et nous allons voir que, pour d'autres auteurs, ils sont en relation étroite avec une lésion organique ; cette lésion pouvant, au début, passer par une période très longue où elle n'est pas encore suffisamment constituée pour se traduire en clinique par des symptômes évidents ; mais pouvant cependant être reconnue par une étude approfondie.

C'est M. Huchard qui s'est constitué le défenseur de cette manière de voir ; pour lui, lorsque la ménopause s'établit d'une façon anormale et plus ou moins pénible, les femmes se trouvent dans les mêmes conditions que lorsqu'elles viennent d'avoir leurs règles, c'est-à-dire qu'elles présentent de l'hypertension artérielle. D'où une cause incessante d'irritation de la membrane interne des vaisseaux amenant à la longue son altération et constituant l'artério-sclérose.

Pour M. Huchard, les tachycardies de la ménopause n'ont pas d'autre origine, d'autre pathogénie, et ce que M. Clément de Lyon a décrit ne serait en réalité que la phase de début d'une cardiopathie artérielle. A la ménopause les femmes passent ainsi par les trois périodes du développement habituel de l'artério-sclérose : au début, troubles vaso-moteurs, puis un stade d'hypertension artérielle, jusque-là il ne s'agit encore que de troubles vasculaires et cardiaques de nature fonctionnelle ; enfin, dernier stade, les lésions artérielles, avec leurs conséquences sur la nutrition du myocarde.

Nous reviendrons en détail au chapitre de la pathogénie sur les théories émises par les auteurs sur l'ori-

gine de ces cardiopathies ; mais ce que nous devons retenir c'est que, laissant de côté toute question pathogénique, il n'est pas douteux qu'il *existe à la ménopause et sous sa dépendance exclusive des troubles cardiaques purement fonctionnels*.

Nous devons reconnaître, qu'à côté de ces symptômes survenant à l'âge critique et sous la dépendance directe de l'*insuffisance ovarienne*, il existe d'autres désordres cardiaques qui apparaissent à la même époque mais sont liés à l'altération d'un autre organe, d'un autre appareil que la ménopause a, lui aussi, atteint dans son intégrité ou dans ses fonctions.

Les affections cardiaques de la ménopause, dit M. Huchard, affectent six formes :

1° Forme tachycardiaque qui est fonctionnelle ou organique.

Fonctionnelle, elle est due à l'hypertension artérielle. C'est elle que nous venons d'examiner.

Organique, elle est sous la dépendance des lésions du cœur ou des vaisseaux que ressortissent à la forme artérielle.

2° Forme atérielle. Elle est organique et due aux lésions vasculaires que l'hypertension a fait naître. Elle se manifeste par l'existence d'une cardiopathie artérielle, de l'artério-sclérose généralisée ou encore d'une aortite.

3° Forme aggravante des cardiopathies préexistantes, dans laquelle des lésions cardiaques déjà constituées passent à une phase plus avancée de leur évolution sous l'influence de la ménopause. Des femmes atteintes depuis de longues années de lésions valvulaires restées latentes

jusqu'alors, entrent en asystolie ; le surcroît de travail que l'hypertension artérielle impose au cœur contribuant pour sa part à provoquer les accidents cardiaques.

4° Forme névrosique, caractérisée par des troubles purement nerveux dépendant de l'hystérie ou de la neurasthénie, et l'on sait combien l'âge critique favorise le développement des névroses. L'hystérie est cardiaque, il s'agit d'une simple névrose du pneumogastrique (arythmie, tachycardie sans hypertension artérielle) ; « c'est le nerf vague qui divague ».

5° Forme utérine ; de nature réflexe, elle éclate à la suite de l'aggravation des lésions utérines et les troubles cardiaques sont entièrement comparables à ceux qui ont été décrits à la suite des affections du foie, de l'estomac, etc.

6° Forme adiposique. La ménopause devient souvent l'origine d'une obésité généralisée qui s'étendant au cœur peut déterminer les accidents de l'adipose cardiaque.

En 1891, paraît le travail de Kisch, de Prague, sur la tachycardie de la ménopause. Après en avoir montré la fréquence, Kisch insiste sur la forme paroxystique que présente à l'âge critique l'accélération des battements du cœur. Il décrit les troubles vaso-moteurs et les désordres névropathiques dont s'accompagne la tachycardie et conclut à l'origine nerveuse des troubles cardiaques. Enfin, il en indique le traitement.

Depuis cette époque, sans que l'attention ait été attirée d'une façon spéciale sur ces accidents, sans que des travaux originaux aient été publiés, la tachycardie de la

ménopause est généralement admise ; et M. Courtois-Suffit dans son article du Manuel de Médecine en fait mention et le présente comme un accident classique de la ménopause.

Ainsi, en résumé, les accidents cardiaques de la ménopause sont les uns des troubles purement fonctionnels, les autres sous la dépendance de lésions organiques du cœur.

Ce sont les premiers qui, comme nous l'avons dit, font le sujet de notre modeste travail ; mais avant d'en aborder la symptomatologie et la pathogénie, nous devons encore parmi ces troubles fonctionnels distinguer deux grands groupes.

Il est de notion courante aujourd'hui que les affections de l'utérus, de même que celles des divers autres organes, peuvent secondairement retentir sur le cœur et déterminer par réflexe des accidents cardiaques ; or, nous le savons, la ménopause agit sur l'utérus et sur les différents appareils, dont elle réveille ou aggrave les lésions, et ceux-ci retentissent à leur tour sur le cœur. Dans ce cas les symptômes observés, et en particulier la tachycardie que l'on voit si souvent survenir au cours des affections utéro-ovariennes, des affections hépatiques, des dyspepsies, ne seront pas sous la dépendance directe de la ménopause, qui n'aura été que la cause occasionnelle et non la cause déterminante.

Or, ce que nous voulons bien mettre en relief c'est que les différents symptômes que nous allons étudier relèvent directement de la ménopause, en dehors de toute lésion, de tout trouble d'un autre organe. La tachycardie est

sous la dépendance de la *suppression de la fonction ovarienne* ; cette dernière pouvant nous le verrons se manifester de deux façons suivant que l'on envisage l'ovaire en tant que glande externe, ou en tant que glande interne.

Nous l'étudierons au chapitre pathogénie, nous apporterons à la défense de cette idée des observations qui prouvent que c'est bien sous la dépendance directe des perturbations de la ménopause que les accidents se développent ; nous relaterons en outre un exemple de tachycardie survenue au cours d'une aménorrhée accidentelle, observation que nous devons à l'obligeance de M. le Dr Dalché.

SYMPTOMATOLOGIE

C'est vers le début de la ménopause, signalé par des irrégularités de la menstruation ou par des pertes plus ou moins abondantes, bien plus souvent qu'après la cessation complète des règles, que se manifestent les premiers troubles cardiaques.

Chez une femme jusque-là bien portante, brusquement, sans cause apparente, ou à l'occasion d'un effort minime, d'une émotion légère qui en temps ordinaire n'auraient eu aucune conséquence fâcheuse, apparaissent des accès de palpitations avec accélération cardiaque manifeste. En dehors de l'irrégularité des fonctions menstruelles, il est impossible de trouver une cause capable de déterminer l'apparition de ces troubles.

Ces palpitations, qui sont le premier accident en date, ne tardent pas à devenir de plus en plus fréquentes, se répétant sans raison aucune, se manifestant également la nuit, même pendant le sommeil. Elles s'accompagnent d'un sentiment d'angoisse, d'oppression légère.

D'autres symptômes, purement subjectifs, peuvent également survenir; ce sont des bouffées de chaleur, des éblouissements, des vertiges, des bourdonnements d'oreilles, avec lypothymies quelquefois même des syncopes ;

l'essoufflement est habituel, il s'exagère au moindre mouvement. En même temps on peut observer des rougeurs soudaines et fugaces de la face, du cou, de la poitrine, accompagnées de sensations de chaleur cuisante.

Chez certaines malades, la tachycardie s'accompagne de véritables accès de dyspnée d'autant plus intenses que la malade est debout ou se livre au moindre effort, plus rares au contraire et plus atténués lorsque les malades sont au repos assises ou couchées. Cette dyspnée d'origine cardiaque ne se révèle par aucun trouble respiratoire sauf une légère accélération du rythme : les mouvements respiratoires sont amples, ils se font sans effort et sans bruit, l'air circule librement dans la poitrine, l'auscultation ne révèle pas de bruits anormaux.

Dans d'autres cas, les troubles vaso-moteurs prennent une intensité particulière. Il existe un véritable spasme vasculaire généralisé se traduisant par la pâleur des téguments et le refroidissement des extrémités, la face pâlit de jour en jour en même temps qu'elle prend une expression d'angoisse qui va également en s'accroissant ; les malades se plaignent de sensation de froid particulièrement pénible au niveau des extrémités où ces phénomènes sont très marqués, en aucun point, on ne trouve de cyanose.

Chez certaines malades, M. Clément aurait constaté des troubles vaso-moteurs se traduisant par des sensations de pesanteur, de tension à l'épigastre.

Il se produit quelquefois des sueurs abondantes de la tête et du dos.

L'œdème léger des membres inférieurs que M. Clément

avait décrit comme fréquent n'a que très rarement été constaté par Kisch.

Si l'on examine les malades pendant la durée d'un de ces accès, l'auscultation ne révèle rien d'autre que le renforcement des bruits du cœur et l'accélération de ses battements qui atteignent 120, 150, 160 et jusqu'à 180 pulsations. Comme dans les tachycardies en général, ces battements sont réguliers ; leur rythme est normal et jusqu'ici l'on a pas, à notre connaissance, signalé d'embryocardie ; il n'existe pas de bruits anormaux révélateurs d'une lésion valvulaire.

Le cœur n'est pas augmenté de volume.

Le pouls a été diversement décrit par les auteurs ; Clément l'a trouvé faible et inégal, pour Kisch au contraire il est plein, fort et régulier ; pour le premier tension artérielle diminuée, pour le second au contraire elle est augmentée.

Kisch a quelquefois constaté des pulsations des carotides et de l'aorte abdominale. Il n'y a jamais de pouls veineux, ni d'augmentation de volume des jugulaires.

Rien de particulier du côté des urines, sauf cependant une augmentation assez fréquente de quantité ; pas d'albumine.

Ces accès très variables suivant leur intensité, durent de quelques minutes à un quart d'heure suivant Kisch ; Clément en a observé dont la durée a été de plusieurs heures et même de plusieurs jours. Leur retour a lieu à intervalles très irréguliers ; on en observera plusieurs dans le courant des 24 heures, puis ils disparaîtront pendant des jours et des semaines pour se manifester à nou-

vcau avec la même irrégularité, cependant ils deviennent en général de plus en plus fréquents à mesure que la maladie se propage en même temps que leur durée et leur gravité augmentent à chaque retour.

Peu à peu, sous l'influence du traitement et avec le temps, le rétablissement se fait de la façon suivante : les rémissions sont plus longues, les paroxysmes moins intenses et plus courts ; enfin, ce n'est plus qu'à de longs intervalles que les malades ressentent quelques palpitations et une dyspnée légère. La durée totale de la maladie est de quelques semaines à quelques mois ; dans certains cas même elle durera jusqu'à 2, 3 ans et plus.

L'état général dans l'intervalle des accès est en raison inverse de leur fréquence et de leur intensité, s'il ne s'agit que de quelques paroxysmes courts, peu intenses, séparés par de longues rémissions, l'état général reste satisfaisant. Reviennent-ils plus fréquemment, sont-ils plus accentués, on constatera de la faiblesse, de l'inaptitude au travail, de l'irritabilité, un sommeil agité. Enfin, dans les cas de paroxysmes intenses, durant plusieurs jours l'abattement physique et moral sont profonds, les fonctions digestives sont troublées, l'appétit se perd et la situation prend l'apparence la plus grave.

Le pronostic, même dans les cas qui paraissent les plus graves, est cependant bénin ; la guérison est la règle et les symptômes nerveux disparaissent sans laisser de traces. Il y a cependant une réserve à faire si l'on admet la théorie de M. Huchard, pour qui, l'hypertension, cause de la tachycardie, ne serait elle-même que la première manifestation d'une artério-sclérose qui pourra se cons-

tituer définitivement au bout d'un temps plus ou moins long. Dans l'une des observations que nous rapportons (obs. II) une myocardite s'est développée 8 ans après la tachycardie de la ménopause. Y a-t-il relation de cause à effet, ou la myocardite est-elle indépendante de la tachycardie? C'est à cette dernière opinion que nous nous rattacherons, et il nous semble que la myocardite relève directement de la grippe dont la malade venait d'être atteinte.

En dehors des symptômes que nous venons de passer en revue, il est un point sur lequel nous désirons attirer l'attention; mais à titre de simple hypothèse et sans apporter de conclusions. Il s'agit des relations qui semblent exister entre la tachycardie de la ménopause et les formes frustes du goître exophtalmique. Déjà Zalzal, dans sa thèse, n'avait pas hésité à rattacher aux cardiopathies de la ménopause trois observations rapportées par M. Pierre Marie (Thèse de Paris, 1883; obs. V, VII et VIII) comme appartenant aux formes frustes de la maladie de Basedow.

Il y aurait lieu d'ailleurs d'après M. Dalché de se demander si dans certains cas la ménopause ne peut pas produire le syndrome de Basedow et même s'il n'existe pas, créés par elle, de véritables goîtres exophtalmiques. Cette opinion peut s'accréditer maintenant que nous connaissons mieux les relations qui existent entre les troubles ovariens et les affections du corps thyroïde. Un certain nombre de cas relatant ces rapports encore hypothétiques entre la ménopause et le syndrome de Graves Basedow ont été publics dans ces dernières années.

L'observation rapportée par M. Galliard a à la Société

médicale des hôpitaux, le 24 juin 1895 ; celles relatées dans la thèse d'Odeyé ; d'autres de Jayle, enfin de Moreau. Cet auteur après avoir étudié les résultats favorables de l'opothérapie ovarienne dans le traitement du goître exophtalmique, conclut : « l'influence ovarienne a, « nous semble-t-il, dans certains cas de la maladie de « Basedow, un rôle qu'on lui a méconnu jusqu'alors ».

Nous trouvons encore la confirmation de cette hypothèse dans la communication de M. le professeur Gautier à l'Académie des sciences (août 1900) sur le rôle de la menstruation dans l'élimination des produits thyroïdiens.

A ces faits, nous joindrons notre observation I qui montre également les relations intimes qui existent entre le syndrome de Basedow et les troubles de la fonction ovarienne. Une femme présentant depuis 27 ans une hypertrophie du corps thyroïde, qui jusqu'alors n'a donné lieu à aucun symptôme, est atteinte, à l'occasion de la ménopause, d'un ensemble d'accidents rappelant le tableau clinique du goître exophtalmique. L'opothérapie vient suppléer à l'insuffisance ovarienne et amène une notable amélioration de la malade : disparition de la tachycardie, amélioration très marquée des douleurs et faiblesse moindre du tremblement et de l'angoisse ; l'hypertrophie thyroïdienne restant stationnaire.

DIAGNOSTIC

Rien n'est plus facile à constater que l'existence de la tachycardie ; mais étant donné le phénomène, il s'agit de remonter à sa source et d'en déterminer l'origine. Or nous n'avons pas l'intention de nous livrer ici à l'énumération de toutes les causes qui peuvent donner lieu à l'accélération des battements du cœur ; nous nous bornerons donc à l'examen des seules tachycardies qui apparaissent à la ménopause et sous son influence, nous contentant de rechercher s'il n'existe pas quelque altération de l'organisme qui vient jouer le rôle d'intermédiaire entre la suppression des fonctions ovariennes et la tachycardie.

La ménopause peut faire apparaître des troubles cardiaques par des procédés différents : alors que les uns seront créés directement par elle et reconnaîtront pour cause l'insuffisance ou la suppression des fonctions ovariennes ; d'autres n'en dériveront qu'indirectement par le réveil ou l'aggravation d'une maladie de cœur préexistante, par le développement d'une névrose sur un terrain devenu favorable, enfin par un réflexe en rapport avec l'altération fonctionnelle ou organique d'un autre organe : utérus, estomac, foie, rein.

Dans le cas où les troubles cardiaques relèveront d'une lésion organique du cœur, le diagnostic se fera aisément par la constatation des signes physiques révélateurs d'une lésion d'orifice. Nous avons vu en effet que c'est la caractéristique des cardiopathies de la ménopause de ne se révéler à l'examen par aucun autre signe que l'accélération des battements.

Les troubles cardiaques dans les maladies de l'utérus sont aujourd'hui bien connus et ont fait le sujet de nombreux travaux. Nous savons que chez presque toutes les femmes, chaque époque menstruelle est le point de départ et le signal de désordres de toute espèce dans les fonctions des divers organes, désordres qui atteindront leur maximum quand existera une lésion utérine. Or la ménopause va, elle aussi, réveiller ces maladies anciennes de l'utérus et mettre en évidence des lésions jusqu'alors latentes ; les métrites, la leucorrhée, les congestions utérines vont augmenter de fréquence.

Les accidents cardiaques observés au cours des affections utéro-ovariennes ont été classés par Mlle Roussel sous quatre types différents :

Type asystolique, caractérisé par des symptômes atténués de l'insuffisance de la contraction cardiaque ;

Type syncopal, caractérisé par des palpitations, de légers étourdissements s'accompagnant de bouffées de chaleur et de rougeurs subites ;

Type latent, très fréquent, dans lequel la malade se plaint d'une légère oppression, de palpitations généralement mises sur le compte du système nerveux. Mais l'auscultation révèle un bruit présystolique perçu soit à

la pointe, soit à l'appendice xyphoïde, rappelant assez exactement le roulement du rétrécissement mitral et, quelquefois même, accompagné du dédoublement du second bruit et la percussion montre souvent l'augmentation de la matité précordiale.

Enfin le type tachycardique, dont les symptômes sont presque identiques à ceux que nous avons décrits.

Mais dans presque tous les cas où le trouble cardiaque est sous la dépendance d'une affection utérine, de même d'ailleurs que lorsqu'il résulte d'une maladie du foie, ou d'une dyspepsie, il s'accompagne de dilatation du cœur droit et postérieurement de phénomènes asystoliques. Il s'agit là en effet d'un réflexe ayant son point de départ dans les nerfs sensitifs de l'abdomen, et sa voie de retour dans le sympathique pulmonaire. Les plexus sympathiques étant irrités, leur excitation se réfléchit sur le poumon où elle détermine la vaso-contriction, d'où surélévation de la tension sanguine pulmonaire. Le cœur droit ne peut dès lors arriver à se vider ; et comme ses parois sont faibles, peu épaisses, il se dilate et l'insuffisance tricuspидienne est constituée. (Potain et Franck).

C'est par un mécanisme analogue, que chez les malades ayant un passé hépatique, il pourra au moment de la ménopause et sous son influence, se produire un réveil des lésions antérieures et consécutivement des troubles cardiaques viendront à apparaître en rapport avec la lésion hépatique.

Il en est de même également dans les maladie de l'estomac ou des reins.

Le diagnostic de ces affections utérines, hépatiques, ou rénales ne présente pas ici de difficultés particulières. L'âge de la malade et les autres troubles de la ménopause révéleront le mécanisme des désordres cardiaques.

L'existence de la dilatation du cœur droit, les signes stéthoscopiques aideront encore dans quelquescas à distinguer ces désordres des troubles fonctionnels dûs à la ménopause seule. Enfin, une thérapeutique appropriée lèvera tous les doutes en amenant la cessation des accidents.

A côté des maladies de ces divers organes, viennent les affections du système nerveux beaucoup plus fréquentes et plus intenses. Presque toutes les femmes qui arrivent à l'âge du retour, disait Sandras, passent par l'état nerveux à différents degrés. La femme, en effet, à cette période est un terrain admirablement préparé aux désordres nerveux et elle est sujette à des accidents névropathiques, voire même à des troubles psychiques lypémaniaux. Ce sont là autant de conditions qui peuvent amener des palpitations et de la tachycade. De ces manifestations nerveuses, l'hystérie et la neurasthénie sont les plus fréquentes et nous avons vu M. Huchard classer les troubles cardiaques qui en dépendent dans la forme névrosique.

Enfin à l'influence de l'élément nerveux va dans quelques cas s'ajouter l'anémie qui contribuera pour une large part à augmenter les troubles cardiaques. Comme le dit Zalzal, par l'aglobulie elle produit l'accélération

cardiaque, elle augmente les palpitations, elle favorise l'infiltration des téguments ; par l'anémie bulbaire, elle accroît la dyspnée et en faisant perdre de sa puissance au centre modérateur ; elle laisse pour ainsi dire sans contre-poids les excitations du système accélérateur. Par suite se trouvent coalisées dans un même organisme les causes les plus puissantes qui, en dehors des lésions vasculaires, peuvent bouleverser la fonction cardiaque.

Ainsi lorsque l'on aura successivement éliminé les tachycardies par lésion organique du cœur, par réflexe, par névrose, il ne restera plus d'autre commémoratif que la ménopause.

Il faudra encore se demander quelle est la cause intime de l'accélération du cœur, c'est ce que l'étude de la pathogénie va nous permettre de résoudre.

ESSAI DE PATHOGÉNIE

L'interprétation des troubles de la ménopause est basée d'une part sur la connaissance des altérations que subissent alors les organes génitaux, d'autre part sur l'étude de leur fonction physiologique. En effet, aux altérations des organes répondent nécessairement des troubles de leur fonction qui sera diminuée ou abolie, et de là résulteront des désordres dont l'organisme tout entier va être atteint.

L'ovaire est le siège de modifications profondes ; progressivement vont se produire : l'atrophie de son parenchyme, la régression de ses follicules et la dégénérescence athéromateuse de ses artères. L'utérus, les organes génitaux externes, les mamelles ne s'atrophient que secondairement à l'ovaire et dans des proportions bien moindres.

Aussi il importe, tout d'abord, de connaître la physiologie de l'ovaire ; de voir comment il tient la menstruation sous sa dépendance, comment son atrophie et par suite la disparition de sa fonction vont produire la ménopause et les accidents qui les accompagnent.

Au point de vue physiologique, l'ovaire peut être considéré :

Comme une glande à sécrétion externe dont l'ovule est le résultat ;

Comme une glande chargée d'éliminer certains produits toxiques par les menstrues, lesquelles sont en rapport direct avec l'ovulation ;

Comme une glande à sécrétion interne.

Ce sont ces différents points que nous allons successivement examiner, nous efforçant de déterminer si leur disparition à l'époque de la ménopause ne nous fournira pas la pathogénie des accidents qui peuvent alors se manifester.

Il est admis, sans conteste, que le rôle principal de l'ovaire considéré comme glande à sécrétion externe est la formation et la mise en liberté de l'ovule ; chaque mois l'ovulation, la ponte de l'ovule, se traduisant par l'apparition des règles, c'est-à-dire par des hémorrhagies.

Or en plus des phénomènes généraux qui se passent dans l'organisme de la femme au moment des règles, on sait que l'écoulement menstruel, n'a pas une composition analogue à celle du sang.

Déjà Andral et Gavarret avaient prouvé que, tandis que chez l'homme la quantité d'acide carbonique exhalé par la respiration allait en augmentant jusqu'à l'âge de 30 ans, chez la femme, au contraire, du jour où les premières règles apparaissent la quantité d'acide carbonique restait toujours la même ; et Aran en concluait que cette différence en carbone se retrouvait dans le sang perdu et qu'ainsi le flux cataménial servait à la dépuración de l'organisme.

MM. Albert Robin et Binet ont démontré par l'étude

du chimisme respiratoire pendant la période des règles, qu'il y avait à ce moment, augmentation des échanges respiratoires. La menstruation augmente le nombre des respirations, la capacité pulmonaire, la ventilation, l'acide carbonique exhalé et l'oxygène consommé total ; tandis que, au contraire, la quantité d'oxygène fixée dans les tissus tend plutôt à décroître par suite de la prédominance de la surproduction d'acide carbonique sur l'absorption de l'oxygène total.

Keller à la même époque, dans le service de M. Albert Robin, démontra que les échanges généraux subissent également des modifications. Il compléta et confirma ainsi les travaux antérieurs de Rabuteau, de Mary, de Th. Schrader, en montrant que, s'il y a diminution de la quantité d'albumine consommée, il se produit par contre une augmentation des oxydations azotées ; en d'autres termes, que la désintégration azotée diminue, mais que l'évolution de l'azote désintégré est sensiblement meilleure.

Ainsi la menstruation suscite un accroissement des fonctions vitales et en particulier de la grande fonction oxydante de l'organisme.

Le sang des menstrues lui-même interviendrait ; et, d'après MM. Spillmann et Etienne de Nancy, l'ovaire serait chargé d'éliminer par le sang menstruel l'excès des toxines fabriqués par l'organisme ; il ne serait qu'un simple appareil d'excrétion, non une glande à produits toxiques ou antitoxiques.

On connaît le développement immense, dans ces dernières années, du chapitre des sécrétions internes et l'in-

fluence considérable qu'on leur attribue en physiologie et en pathologie. Brown-Séquard a montré que toutes les glandes, pourvues ou non de conduits excréteurs, donnent au sang des produits utiles dont l'absence se fait sentir après leur extirpation ou leur destruction par la maladie ; il les divisa en antitoxiques et vivifiantes.

Les premières : glande thyroïde, thymus, capsules surrénales, etc., sont celles dont la sécrétion est destinée à modifier les substances toxiques du sang afin de les rendre indifférentes ou utiles.

Les secondes : testicule, ovaire, rate, prostate, sont celles dont la sécrétion donne à un organe ou à l'organisme tout entier une substance importante indispensable à son fonctionnement normal et dont la diminution ou la suppression pourrait amener une cachexie.

Or si l'on doit admettre que l'ovaire possède une sécrétion interne, force nous est d'avouer que cette sécrétion est encore peu connue et que jusqu'ici seules les hypothèses se succèdent.

Pour Fedoroff, dans un rapport fait à la Société d'hygiène de Yalta, l'ovaire en dehors de ses fonctions génitales, jouerait le rôle d'une glande sécrétant un produit indéterminé analogue à celui des autres glandes lymphatiques. Les follicules ovariens déversent dans le sang, en se développant un produit spécial qui, par son accumulation dans l'organisme, agit sur le système nerveux, sur les centres vaso-moteurs, sur les organes génito-urinaires. De cette triple action résultent des effets 1° d'ordre général : élévation de la tension sanguine et de la tempé-

rature, accélération du pouls, augmentation des échanges, phénomènes qui rappellent ceux de l'auto-intoxication ; 2° des effets d'ordre local se traduisant par l'ampliation et la dilatation passive des vaisseaux de l'utérus. De celles-ci résulte l'hypertrophie des éléments interglandulaires, d'où une augmentation des échanges dans chaque cellule de la glande. Les produits de ces échanges se déversent dans le torrent circulatoire y neutralisent les produits sécrétés par les ovaires et en même temps hâtent le développement et la rupture de la vésicule de Graaf. Toutes ces modifications caractérisent la première période préparatoire, à laquelle fait suite une deuxième caractérisée par l'hémorrhagie utérine, la diminution de la pression sanguine le ralentissement du pouls, l'abaissement de la température et la diminution des phénomènes d'excitation du côté du système nerveux central. La durée de la menstruation dépend de la rapidité avec laquelle le sang est débarrassé des diastases ovariennes.

Pour Caratulo et Tarulli, les ovaires possèdent une sécrétion interne de nature indéterminée qui se déverse continuellement dans le sang et favorise l'oxydation des matières organiques phosphorées, des hydrates de carbone, des graisses. Ces recherches ont été reprises et vérifiées par Gomès qui conclut que ces phénomènes d'oxydation et d'hydratation ont pour but la destruction de certains produits dont la présence dans l'organisme provoque une sorte d'intoxication et cause les accidents observés à la puberté, à la ménopause, après l'ovariotomie ou dans le cas de lésions ovariennes.

M. Jayle propose la théorie suivante : l'ovaire secrète

une substance qui agit directement sur le système sympathique ; cette sécrétion, à l'état normal, aurait surtout lieu au moment de la ponte ovulaire et agissant sur les vaso-dilatateurs utérins déterminerait le flux menstruel. Ce flux, par sa périodicité, aurait pour conséquence de créer un état tout particulier du système vaso-moteur état qui ne saurait se modifier sans encombre.

A côté de ces théories de la sécrétion interne de l'ovaire, les études de chimie biologique ont permis d'entrevoir d'autres phénomènes basés sur les métamorphoses de l'arsenic et de l'iode dans l'organisme. C'est M. le professeur Armand Gautier qui a émis la théorie suivante exposée à l'Académie des sciences en août 1900.

« J'ai été conduit à penser qu'entre le fonctionnement des
« organes génitaux, celui de la glande thyroïde, et la croissance des cheveux, des poils et des ongles, il existe
« rait un rapport. Alors qu'à l'état normal, on ne trouve
« pas de traces d'arsenic dans le sang et à peine 25 milligrammes d'iode par kilogramme de sang ; il en est tout
« autrement dans le sang menstruel qui renferme 28 milligrammes d'arsenic par kilogramme et quatre fois plus
« d'iode que le sang normal. Cet arsenic et cet iode, ainsi
« qu'il résulte de mes recherches, proviennent en partie
« de la glande thyroïde. Or, cet arsenic et cet iode sont
« éliminés chez les animaux mâles par la chute des poils,
« des cheveux, et la desquamation épidermique qui sont
« abondantes. Chez les femelles et chez la femme, l'élimination par ces moyens étant insuffisante, l'excédent
« des produits thyroïdiens passe périodiquement dans les
« menstrues pour être rejeté au dehors ; aussi chaque

« mois chez la femme l'arsenic et l'iode s'éliminent ainsi, et le flux menstruel a pour origine et pour raison d'être une sorte de déplétion des principes arsénicaux et iodés de la glande thyroïde. Il existerait ainsi un rapport entre les fonctions thyroïdiennes et les fonctions génitales, fait entrevu depuis longtemps par les médecins ».

Quoiqu'il en soit de ces théories, la pathologie générale nous apprend qu'il existe des liens multiples entre les divers produits de sécrétion et qu'il s'établit entre eux une sorte de solidarité fonctionnelle dont l'existence est indispensable au maintien de l'état normal. La conservation de l'état de santé paraît réclamer une certaine combinaison des humeurs en circulation; le torrent circulatoire est riche en agents d'auto-intoxication et d'anti-auto-intoxication qui se neutralisent à l'état normal et dont le défaut de neutralisation produit l'état morbide.

On comprend, dès lors, que la ménopause que traduit la déchéance ovarienne et par suite la rupture de l'équilibre entre les produits de sécrétion interne s'accompagne de troubles morbides.

Mais avant d'aborder l'étude de la ménopause, voyons ce que l'ablation chirurgicale des ovaires ou l'expérimentation ont permis de déterminer. Les théories que nous avons exposées précédemment dérivent pour la plupart par déduction des faits observés à la suite de la castration. C'est ainsi que Caratulo et Tarulli ont émis l'hypothèse d'une sécrétion interne de l'ovaire favorisant l'oxydation et l'assimilation du phosphore etc., après avoir constaté, qu'à la suite de l'ablation des ovaires, les phosphates diminuaient, que l'élimination de l'azote ne pré-

sentait que de légères oscillations, que l'acide carbonique expiré et l'oxygène inspiré diminuaient sensiblement puis restaient stationnaires, que le poids du corps augmentait. L'étude expérimentale a été peu pratiquée et on ne lui doit jusqu'ici qu'un petit nombre de renseignements; c'est surtout, nous le répétons, par l'étude de la ménopause post-opératoire que l'on a pu étudier les troubles qui résultent de la suppression des fonctions ovariennes.

Le premier Jayle en France, a attiré l'attention sur les symptômes de l'insuffisance ovarienne; puis au fur et à mesure que les accidents ont été mieux connus, on en est arrivé à retrouver chez des malades n'ayant pas de passé chirurgical, ne présentant aucune lésion appréciable de l'ovaire, un ensemble de troubles traduisant *l'hypofonction de l'ovaire*; à l'appui de cette opinion venant la confirmer, l'opothérapie ovarienne est venue apporter un argument décisif.

Les symptômes de la ménopause chirurgicale sont entièrement semblables à ceux qui se retrouvent à la ménopause naturelle; ce sont les mêmes phénomènes congestifs, le même état neurasthénique, les mêmes troubles fonctionnels des grands appareils, en particulier les palpitations, la tachycardie (Pinesse).

Il importe de constater une différence, alors que dans la castration la suppression des fonctions ovariennes est brusque; dans la ménopause naturelle elle se fait graduellement, lentement, comme si la nature voulait laisser à l'organisme le temps de suppléer à une fonction à laquelle il était habitué et qui va disparaître. En outre la ménopause se produit à un âge où les échanges orga-

niques sont diminués, ralentis; et la suppression de la menstruation, qui détermine un accroissement de la grande fonction oxydante de l'organisme perd alors de l'importance, qu'elle manifeste en se produisant chez des sujets jeunes.

A quoi devons-nous donc rattacher les troubles de la ménopause ? quelle influence peut-elle exercer sur tel ou tel organe ?

Faut-il faire intervenir la disparition du flux menstruel, la suppression de l'écoulement du sang déterminant une véritable surcharge et admettre exclusivement la théorie de la pléthore sanguine qui joua si longtemps le principal rôle.

Ou bien, faut-il admettre que la suppression du flux menstruel ne devient dangereuse que par suite de la rétention dans l'organisme des produits toxiques qu'il était chargé d'éliminer.

Faut-il, au contraire, faire jouer le rôle prépondérant à la suppression des sécrétions ovariennes vivifiantes ou antitoxiques et admettre que chez les femmes dont la ménopause ne s'accompagne pas de troubles, il est resté une partie d'ovaire suffisante pour suppléer aux portions disparues.

Doit-on enfin penser à la suppléance de la fonction ovarienne par un autre organe.

Ou fera-t-on intervenir, suivant qu'il se produit ou non des accidents, la persistance ou au contraire la perte simultanée d'une autre glande à sécrétion interne en opposition avec celle de l'ovaire. Nous avons ici en vue les relations qui unissent le corps thyroïde et l'ovaire.

On sait, en effet, qu'au moment de la ménopause, la thyroïde s'atrophie le plus souvent, et semble perdre une partie de ses fonctions ; en admettant la théorie de M. Gautier sur l'élimination des produits thyroïdiens par le sang menstruel, on peut trouver une explication aux accidents de la ménopause dans la persistance de la glande thyroïde à cette époque.

Mais à l'heure actuelle, toutes les théories peuvent être admises et, faute de faits nettement concluants, il est impossible de répondre d'une façon affirmative, chacune d'elles pouvant être soutenue ou combattue par des arguments d'égale valeur.

On sait combien la pléthore jouait un rôle important pour les anciens auteurs dans la pathogénie des accidents de la ménopause ; si la théorie de la pléthore nerveuse est à rejeter, il n'en est pas de même de celle de la pléthore sanguine, qui doit être gardée, mais non exclusivement. Elle peut en effet, dans certains cas être considérée comme la seule cause des troubles cardiaques.

On doit aussi admettre que certains troubles sont produits par le seul fait de la suppression des règles en dehors de toute pléthore.

Il nous semble que ce soit la fonction de glande à sécrétion interne dont la disparition joue le rôle principal ; cette opinion est basée sur ce fait que l'opothérapie ovarienne, en venant apporter à l'organisme les matériaux disparus et suppléer ainsi l'organe atrophie, améliore les malades dans la presque totalité des cas et souvent même les guérit complètement.

Puisqu'il est sans conteste que la ménopause peut occa-

sionner des troubles et que ces troubles semblent, pour la plupart, être dus à l'insuffisance ovarienne, voyons s'il en est de même des désordres cardiaques.

Or, la cause de ces accidents a été diversement interprétée suivant les auteurs, et l'accord semble difficile à faire entre les théories.

Pour M. Huchard, la tachycardie relève de l'hypertension artérielle; celle-ci pouvant à la longue produire l'artériosclérose dont elle ne devient ainsi que le premier stade.

Mais outre que l'hypertension artérielle est loin d'être constante dans la tachycardie de la ménopause, cette théorie semble encore être en opposition avec les lois de la physiologie; Marey a établi que le nombre des battements du cœur est en raison inverse de la tension artérielle. Il est vrai cependant qu'il existe en clinique des cas de tachycardie s'accompagnant d'hypertension au début de la néphrite interstitielle par exemple.

En admettant l'existence de cette hypertension, quelle cause peut-on lui assigner? Elle peut être due à la surcharge sanguine déterminée par la suppression de l'hémorrhagie périodique à laquelle l'organisme était habitué: à la pléthore. Pour M. Huchard, la cause de l'hypertension réside dans le spasme des artères; elle relève donc de l'excitation du système vaso-moteur, du grand sympathique.

Nous arrivons ainsi à l'origine nerveuse de la tachycardie comme dans la théorie de M. Clément, mais avec cette différence que l'action du sympathique au lieu de se porter directement sur le cœur ne l'atteint ici que par l'intermédiaire des vaisseaux.

Quant à l'artério-sclérose, elle peut n'être qu'un épiphé-

nomène ; se constituât-elle dès cette époque, on peut objecter non sans raison qu'elle relève de l'insuffisance ovarienne, les poisons qui sont alors retenus dans l'organisme pouvant produire les lésions artérielles au même titre que les autres toxines endogènes.

Pour M. Clément, les troubles cardiaques sont d'ordre purement nerveux mais sans préjuger par quel mécanisme le système nerveux se trouve mis en branle. D'après cet auteur, il y a lieu de distinguer dans les cardiopathies de la ménopause deux phénomènes prédominants : les palpitations et l'accélération des battements du cœur ; le premier est purement subjectif et échappe à l'expérimentation, le second peut être provoqué à volonté chez les animaux. Or, la tachycardie est produite soit par paralysie du nerf modérateur du cœur, c'est-à-dire du pneumogastrique, soit par l'excitation du système accélérateur : le grand sympathique. A laquelle de ces deux actions doit-on rapporter les troubles cardiaques de la ménopause ?

Les troubles vaso-moteurs : pâleur ou rougeur des téguments, sensations de froid avec réfrigération réelle de la peau, accélération cardiaque sans modifications du rythme respiratoire, sans troubles de la voix, plaident en faveur d'une excitation du grand sympathique ; d'autant plus que les désordres de ce système sont fréquents à cette période de la vie. Par suite d'une disposition spéciale que crée la ménopause, il existe une modification profonde de l'innervation du grand sympathique ; parfois, nous l'avons vu, cette modification résulte d'une excitation réflexe dont l'origine paraît être dans l'appareil génital.

Pour nous, il nous semble que l'on puisse admettre non une action réflexe mais *une intoxication dont la cause serait dans l'insuffisance ovarienne* ; cette action toxique paraissant se porter de préférence sur le grand sympathique. Mais il ne s'agit là que d'une simple hypothèse et de nouvelles recherches seraient nécessaires pour résoudre cette question.

Toutefois on peut dès maintenant apporter à l'appui de cette pathogénie l'action favorable de l'opothérapie ovarienne dans le traitement des accidents cardiaques de la ménopause.

D'autre part nous en trouverons une nouvelle confirmation dans les quelques observations où la suppression brusque et momentanée de la menstruation, c'est-à-dire vraisemblablement de la fonction ovarienne, a déterminé des accidents semblables et sans qu'on puisse invoquer d'autre cause.

Nous apportons à l'appui de cette affirmation l'observation suivante de tachycardie survenue au cours d'une aménorrhée accidentelle, observation que nous devons à l'extrême obligeance de M. Dalché.

Le 10 mars 1899, au milieu de la nuit, M. Dalché était mandé par un médecin auprès d'une jeune fille qu'une attaque imprévue d'asystolie, disait-on, mettait en péril de mort.

M. Dalché trouvait en effet, une jeune fille de 21 ans, pâle, angoissée, sans voix, dyspnéique à l'extrême et en imminence de syncope. Le pouls battait à plus de 120 avec quelques irrégularités.

L'auscultation du cœur était difficile, la tachycardie ne

permettait pas d'entendre le moindre souffle ; quoique le médecin traitant affirmait avoir entendu la veille un souffle mitral dont la présence n'avait jamais été constatée auparavant.

La langue était blanche ; la malade avait quelques nausées.

L'examen le plus minutieux ne révélait rien du côté des autres organes.

Pas d'albumine dans les urines.

C'était le tableau de ce que l'on a décrit sous le nom de cœur forcé, de fléchissement subit du myocarde à la suite de surmenage, de fatigues physiques. Cependant il n'en pouvait être question ; pas plus d'ailleurs que de troubles nerveux la malade ne présentant aucun stigmate hystérique. Pas d'antécédents morbides.

Le seul commémoratif que M. Dalché pût retrouver fut le suivant : ayant ses règles depuis un jour, la malade avait été surprise la veille au matin par une pluie abondante en faisant une course et avait été saisie par le froid, les règles s'étaient brusquement arrêtées dans la journée. Vers le soir, elle se sentit mal à l'aise ; des palpitations violentes se déclarèrent et c'est alors que le souffle mitral aurait été entendu. Enfin, dans la nuit, les accidents s'étaient aggravés à tel point que l'on avait envoyé chercher M. Dalché qui fut d'abord assez inquiet.

L'intégrité absolue de la santé jusqu'à l'avant-veille, le début brusque de la tachycardie coïncidant avec l'aménorrhée accidentelle lui firent penser qu'il se trouvait en présence d'un état plus alarmant en apparence qu'en réalité.

Comme traitement : boissons chaudes et stimulantes ; acétate d'ammoniaque et sirop d'éther ; enveloppement du ventre et des membres inférieurs à l'aide de compresses chaudes ; cataplasmes sinapisés ; boules d'eau chaude aux pieds.

Les symptômes s'améliorèrent rapidement ; au bout de quarante-huit heures quelques pertes de sang peu abondantes se produisirent ; la tachycardie disparut progressivement et tout rentra dans l'ordre.

Depuis, M. Dalché a revu la malade plusieurs fois et jamais il n'a constaté le moindre symptôme.

A quoi peut-on rattacher ces faits ? Il ne saurait être question de cœur forcé ; pas davantage d'accidents hépatiques, ni gastriques capables de causer une tachycardie réflexe ; il ne saurait non plus être question de tachycardie d'origine hystérique ou neurasthénique. Il semble donc que l'on soit en présence d'une tachycardie relevant d'une simple hypertension artérielle ou d'une intoxication dont le point de départ aurait été la suppression brusque des règles et une annihilation subite passagère de la fonction ovarienne.

TRAITEMENT

Le traitement des troubles cardiaques de la ménopause a passé par deux périodes bien distinctes : dans la première ce fut un traitement purement symptomatique et quelque peu empirique, basé sur l'idée régnante de la pléthore sanguine ; dans la deuxième, au contraire, les données physiologiques modernes, malgré le nombre d'inconnues qu'elles renferment encore, ont permis en s'attaquant à l'insuffisance ovarienne de recourir à une thérapeutique pathogénique.

Le traitement des troubles fonctionnels cardiaques répondra à plusieurs indications ; mais il ne suffit pas de traiter les accidents et notamment les poussées congestives aussitôt qu'ils ont éclatés, il faut encore les prévenir s'il est possible par un régime et une hygiène convenables.

L'importance de l'élément fluxionnaire est souvent considérable ; pour combattre cette pléthore sanguine on aura recours aux purgatifs légers fréquemment répétés, aux émissions sanguines, aux bains de siège, aux bains de pied sinapisés, aux ventouses.

Contre les accidents cardiaques, on pourra recourir dans les cas où l'hypertension artérielle sera manifeste,

au traitement judicieusement prescrit par M. Huchard : à l'opium et aux sédatifs : le bromure surtout.

Dans l'intervalle des crises, tous les auteurs sont d'accord pour recommander l'hydrothérapie qui combat avantageusement l'hyperexcitabilité nerveuse. Régime alimentaire léger d'où seront bannis tous excitants ; exercice modéré, promenades courtes.

Mais étant donné que la plupart des accidents relèvent de l'insuffisance ovarienne, c'est à celle-ci qu'il conviendra de s'attaquer et l'opothérapie trouvera ici sa place naturelle ; comme l'a dit M. Dalché les troubles qui surviennent à la ménopause en constituent la plus sérieuse indication.

C'est à Jayle surtout que nous devons en France le traitement des accidents de la ménopause par les préparations d'ovaire. Mais l'opothérapie n'a été employée au début que contre les troubles qui suivent l'ablation chirurgicale des ovaires et encore ce n'est qu'accessoirement et presque accidentellement que l'on y avait recours. Puis devant les premiers succès, les observations se sont multipliées ; Jayle et surtout Muret, en Suisse, en ont rapporté des exemples probants. Depuis l'opothérapie ovarienne a fait le sujet de nombreux travaux et son emploi s'est étendu non seulement au traitement de la ménopause artificielle mais encore à celui de la chlorose, du goître exophtalmique.

Les préparations d'ovaire ne font courir aucun danger, et leur absorption n'a jamais été suivie de phénomènes inquiétants. Elles ont été prescrites sous trois formes : ovaire cru en ingestion, liquide ovarique en injections

sous-cutanées, ovarine ou poudre desséchée d'ovaires sous forme de cachets ou de tablettes.

C'est à cette dernière préparation qu'il faut avoir recours de préférence ; on prescrira chaque jour de 0,20 à 0,40 d'ovarine à prendre en deux fois.

L'ovarine s'obtient en dégraissant l'organe puis en le desséchant à une température peu élevée, et enfin en le pulvérisant ; la poudre ainsi préparée a l'avantage de contenir avec un minimum d'altérations la totalité des substances chimiques que renferme l'ovaire. Elle représente environ cinq fois son poids d'organe frais (Hallion).

OBSERVATIONS

Sans être nombreuses les observations des troubles cardiaques de la ménopause existent cependant dans la littérature médicale.

Ce sont celles de M. Clément rapportées dans la thèse de Zalzal qui leur ajoute les observations V, VII et VIII, de la thèse de M. Pierre Marie sur les formes frustes du goître exophtalmique ; celles de Kisch ; celles enfin relatées dans les travaux sur le traitement des accidents de la ménopause par l'opothérapie ovarienne.

Nous y ajouterons les 4 observations suivantes qui nous ont été communiquées par M. le Dr Dalché, médecin de l'hôpital Tenon.

OBSERVATION I

Cette observation a été publiée par M. Dalché dans un article sur l'opothérapie ovarienne. (*Bulletin de thérapeutique*, 1893, page 281).

Ch. A..., 47 ans, femme de ménage, entre le 8 août 1897, salle Valleix, n° 8 à la Pitié.

Femme grande et robuste.

Puberté à 11 ans, 7 accouchements entre 16 et 29 ans. Toujours bien réglée, flux menstruel abondant.

Depuis mai 1897, c'est-à-dire depuis trois mois, la malade se trouve extrêmement fatiguée ; il existe une grande faiblesse des jambes et le matin, les membres inférieurs fléchissent. La nuit, elle est prise de sueurs abondantes. Elle se plaint également d'angoisse précordiale et de palpitations presque incessantes, de céphalalgie et de bourdonnements d'oreilles continuels. La malade a beaucoup maigri. Pour la première fois ce mois-ci les règles n'ont pas paru.

Le cou est gros, la glande thyroïde volumineuse ; à l'âge de 20 ans elle aurait subi une poussée et depuis elle serait restée grosse, mais sans jamais déterminer aucun symptôme.

Les carotides battent avec violence.

Au cœur : tachycardie, tendance au rythme embryocardique, parfois un peu d'arythmie ; pas de souffles.

Le pouls est petit ; examiné à plusieurs reprises, il oscille entre 114 à 126 pulsations.

Rien du côté des autres organes.

Rien dans les urines.

Système nerveux : tendances à la tristesse. Pas de troubles de la sensibilité. Réflexes normaux. Depuis six semaines tremblement généralisé, en mettant les mains sur les épaules on sent les vibrations.

Le 16 août. — On commence le traitement par les capsules d'ovarine à la dose de deux par jour ; le traitement est continué jusqu'au 25 septembre, soit six semaines. A cette époque, la malade qui se sent mieux, demande à sortir. Son état est le suivant :

Les douleurs, l'angoisse, la faiblesse et le tremblement

sont très améliorés ; il n'existe presque plus de douleurs ou de faiblesse.

Le cou n'a pas diminué de volume.

Mais la tachycardie n'existe plus ; le pouls est descendu à 90 et pendant plusieurs jours on ne trouve pas d'accélération des battements du cœur.

Malheureusement la malade n'a pu être suivie assez longtemps.

OBSERVATION II (Inédite)

Madame X..., 47 ans, vient consulter M. Dalché pour la première fois en novembre 1887.

Elle se plaint de bouffées de chaleur et sueurs qui depuis quelque temps surviennent par accès ; il lui semble en outre que par moments elle aurait des accès de fièvre, qu'elle reconnaît à ce signe que le pouls est plus fort, plus fréquent, près de 110 pulsations parfois.

On ne trouve rien dans les antécédents. Il n'existe aucun trouble du côté des organes. Les urines sont normales.

Cependant depuis cinq à six mois la malade a constaté que les règles étaient devenues irrégulières et moins abondantes, alors que précédemment elle avait toujours été bien réglée.

A cette époque l'attention de M. Dalché n'avait pas été attiré sur ces antécédents cardiaques de la ménopause. Il prescrit le repos et une potion bromurée.

Mais les troubles persistent pendant trois à quatre ans malgré le traitement, avec des alternatives de repos et d'exacerbation des symptômes ; bouffées de chaleur, sueurs,

palpitations, angoisse précordiale très intense et toujours accélération du pouls.

L'examen du cœur au cours de ces accès n'a jamais rien révélé en dehors de la tachycardie. La fièvre dont la malade se plaignait et qui pour elle se traduisait par la fréquence du pouls n'a jamais existé, la température restait normale, mais on notait une tachycardie manifeste, 130 à 150 pulsations.

La suppression des règles s'est produite lentement, difficilement ; mais enfin elles finirent par disparaître complètement.

La malade se remit peu à peu, les symptômes disparurent progressivement et tout rentra dans l'ordre.

La malade ne se plaignait plus d'aucun symptôme, quand vers la fin de 1900, c'est-à-dire huit ans après la disparition des accidents que nous venons de décrire, à la suite d'une grippe avec congestion pleuro-pulmonaire intense, M. Dalché constate que le pouls redevenait fréquent et que le myocarde fléchissait. La malade a guéri de sa congestion pulmonaire ; mais depuis six mois, bien que l'état général soit resté bon, qu'il n'y ait pas de signes d'artério-sclérose, on note toujours la tachycardie avec les symptômes de dégénérescence de myocarde.

OBSERVATION III (Inédite)

Madame X... 48 ans est venue consulter, pour la première fois, en octobre 1898 pour une légère métrite chronique et de l'entérite glaireuse.

Depuis quelques mois, les règles sont peu abondantes, irrégulières.

Rien dans les antécédents : mariée, mère de famille, elle n'a jamais été malade.

En janvier 1900, madame X..., vient consulter de nouveau. La métrite et l'entérite¹ ont cédé au traitement, la malade ne s'en plaint plus depuis un an. Mais elle souffre actuellement de palpitations, d'angoisse, de dyspnée ; la gêne respiratoire se produit même la nuit.

Ces accidents ont débuté, il y a six mois ; ils vont en augmentant de jour en jour.

Les règles ont complètement disparu depuis quatre mois.

L'auscultation du cœur révèle l'augmentation du nombre des pulsations. 110 à 120, de temps à autre quelques irrégularités.

Pensant à des troubles nerveux de la ménopause, on donne du bromure de potassium.

En juin 1900, la malade revient trouver M. Dalché, il n'y a pas eu d'amélioration ; elle se plaint en outre de bouffées de chaleur, de sueurs. Les palpitations persistent ; les battements du cœur sont toujours accélérés, pouls à 110 ; pas d'embryocardie, pas de souffles.

Rien du côté des autres organes.

On ordonne des capsules d'ovarine 2 par jour.

Le 28 juillet, la malade, qui suit son traitement depuis un mois, accuse un mieux manifeste ; il y a bien encore quelques bouffées de chaleur, mais plus d'angoisse, ni de palpitations ; la tachycardie a disparu.

La malade revue en janvier 1901 est complètement rétablie, elle ne se plaint plus d'aucun symptôme depuis deux mois, quoiqu'elle ait cessé tout traitement depuis octobre 1900.

OBSERVATION IV (inédite et personnelle)

C..., 47 ans et demi, domestique à Sainte-Périne, vient consulter en mai 1900.

Réglée à 13 ans 1/2 ; mariée à 21 ans : pas d'enfants, toujours bien réglée. Elle n'a jamais été malade jusqu'en 1899.

Dans le courant de janvier 1899, sans cause appréciable, les pertes deviennent très abondantes avec des caillots pendant et dans l'intervalle des règles ; en même temps apparaissent des douleurs abdominales violentes qui se propagent dans le dos.

En novembre 1899, elle eut un zona intercostal droit ; à partir de cette époque elle devint très nerveuse, très impressionnable, mais jamais elle n'a remarqué de tremblement.

Pas de tumeur thyroïdienne.

Pendant tout l'hiver 1899-1900, elle eut des vomissements fréquents, des douleurs gastriques intenses après les repas avec sensations de brûlure.

Depuis six mois environ, les pertes ont été moins abondantes, les règles sont devenues moins fortes, plus régulières ; il semble à la malade qu'elles ont tendance à disparaître.

La malade a le facies plombé et amaigri ; les yeux sont saillants, leur pourtour est pigmenté.

Pas de tremblement. Quelques vertiges.

A l'auscultation. — Tachycardie, 120 à 130 pulsations, bruits de souffle à tous les orifices.

L'examen de l'utérus montre qu'il existe un fibrome peu volumineux développé aux dépens de la paroi antérieure.

Le 18 mai 1900. — On commence le traitement par l'ovarine.
2 cachets par jour.

Du 22 au 25 mai, la malade a ses règles, peu abondantes et non douloureuses.

A partir de ce moment, la malade va mieux ; elle n'accuse plus de troubles d'estomac ; elle est moins nerveuse ; la tachycardie a diminué, on compte 95 pulsations.

Le 30 mai. — On cesse les capsules d'ovarine.

18 juin. — La malade n'a plus de maux d'estomac, ni de vertiges ; elle se sent bien. Le facies est meilleur, moins plombé. Il persiste un léger degré d'exophtalmie. La tachycardie a reparu, mais moins marquée, 102 pulsations.

Le 11 juin. — Retour des règles, qui avancent notablement, elles sont peu abondantes.

La malade prend à nouveau, à partir du 15 juin, 2 capsules d'ovarine pendant un mois. L'état général va en s'améliorant. Plus de symptômes du côté de l'estomac. La tachycardie a disparu. L'exophtalmie est à peine marquée ; il faut être prévenu de son existence pour la constater.

La malade n'a pas été revue ; mais nous savons qu'aucun nouveau symptôme n'est apparu, après avoir encore pris à partir d'août, et pendant un mois, des capsules d'ovarine.

CONCLUSIONS

La ménopause s'accompagne chez certaines malades de troubles cardiaques.

Ces troubles cardiaques sont de deux ordres :

Les uns sont sous la dépendance d'une lésion organique du cœur réveillée ou exacerbée par la ménopause ;

Les autres, les plus fréquents et les plus intéressants sont purement fonctionnels se traduisant surtout par des palpitations ou de la tachycardie.

Les tachycardies de la ménopause reconnaissent plusieurs origines : tandis que certaines ne sont qu'un phénomène réflexe résultant d'affections de l'utérus, du foie, de l'estomac ou du système nerveux sous la dépendance elles-mêmes de la ménopause ;

D'autres, en dehors de toute lésion, de tout trouble d'un organe quelconque, se manifestent sous la seule influence de la ménopause à la suite des perturbations qu'elle produit dans l'organisme.

La pathogénie de ces dernières est des plus complexes :

Elles seraient pour M. Huchard, toutes dues à l'hypertension artérielle, hypertension qui pour cet auteur, n'est qu'une des premières manifestations de l'artério sclérose ;

Au contraire, pour MM. Clément et Kisch, elles seraient d'ordre nerveux dûes à une excitation du grand sympathique occasionnée par la ménopause.

Il nous semble, de l'étude des faits que les deux théories doivent être admises et non exclusivement l'une d'elles et il existe, croyons-nous à la ménopause :

Des tachycardies dues à l'hypertension artérielle, mais on peut alors se demander si l'artério-sclérose dont cette hypertension n'est que la première manifestation n'est pas elle-même sous la dépendance des troubles des humeurs que produit la ménopause.

Des tachycardies dues à une excitation du grand sympathique produit par la ménopause. Celle-ci pouvant en effet agir : soit par pléthore sanguine, soit plutôt par l'insuffisance ovarienne qui se produit alors ; insuffisance ovarienne qui se traduira de manière différente suivant la théorie admise (rôle des sécrétions internes).

Le pronostic de ces troubles cardiaques est généralement bénin.

Le traitement en est variable ; mais, et ce fait plaide en faveur de la dernière théorie que nous avons émise, l'une des meilleures médications est l'opothérapie qui vient suppléer en partie à l'insuffisance ovarienne qui se produit au moment de l'âge critique.

Vu : le Président de la thèse
BRISAUD

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Auvard.** — Troubles de l'instauration menstruelle et de la ménopause ; leur traitement. Journal de médecine de Paris, 1898, p. 129.
- Barié.** — Etude sur la ménopause. Thèse de Paris, avril 1877.
- Caratullo et Tarulli.** — La secrezione interna delle ovaie. Boll. del. R. Acc. Med. di Roma. 22 année, fascicules V et VI.
- Clément.** — Cardiopathies de la ménopause. Revue de médecine, 1885, page 115.
- Dalché.** — Opothérapie ovarienne. Bulletin de thérapeutique 1898, page 273.
- Troubles gastriques de la ménopause et leur traitement. Tribune médicale 1900.
- Fedoroff.** — Rapport à la Société d'hygiène de Yalta. Presse médicale, 22 février 1896.
- Galliard.** — Société médicale des hôpitaux, 21 juin 1895.
- Armand Gautier.** — Communication à l'Académie des sciences, août 1900.
- Gomès.** — De l'opothérapie ovarienne. Contribution à l'étude physiologique et thérapeutique de l'ovaire. Th. de Paris, juillet 1898.

Huchard. — Traité clinique des maladies du cœur et des vaisseaux, 3^e édition, 1893, page 50.

Jayle. — Opothérapie ovarienne contre les troubles consécutifs à la castration chez la femme. Presse médicale, 3 mai 1896.

— Effets physiologiques de la castration chez la femme. Revue de gynécologie, 1897.

— Opothérapie ovarienne dans la ménopause post-opératoire et dans la ménopause naturelle. Revue de gynécologie, 1898, page 239.

— Opothérapie ovarienne contre les troubles attribués à une hypofonction de la glande ovarienne. Revue de gynécologie 1898, page 649.

— Insuffisance ovarienne. Presse médicale 1900, page 133.

Keller. — La nutrition pendant la menstruation et son rôle dans le processus vital de la femme. Archives générales de médecine mai 1897.

Kisch. Berliner Klinische Wochenschrift, 1889; page 1087, et Semaine médicale, 25 mars 1891. (Traduction). La tachycardie de la ménopause, sa séméiologie et son traitement.

Larcena. — Des tachycardies. Th. de Paris, novembre 1891.

Le Barzic. — Contribution à l'étude du traitement des troubles de la ménopause naturelle par l'opothérapie ovarienne. Th. Paris, juin 1899.

Lépinos. — Etude des principales préparations organothérapiques. Th. de doctorat en pharmacie, 1899.

Lissac. — Opothérapie ovarienne. Th. de Paris, juin 1896.

Marie (P.). — Etude sur les formes frustes de la maladie de Basedow. Th. de Paris, 1883.

Moreau. — Opothérapie ovarienne dans la maladie de Basedow. Th. de Paris, juillet 1899.

Muret. — Organo-thérapie par l'ovaire. Revue médicale de la Suisse romande, 1896, page 317.

Odeyé. — Influence des modifications utéro-ovariennes sur les affections du corps thyroïde. Th. de Paris, juillet 1895.

Pinesse. — Résultats éloignés de l'ablation bilatérale des annexes par laparotomie. Thèse de Paris, 1894.

Rabuteau. — De l'influence de la menstruation sur la nutrition. Gazette médicale de Paris, 1871.

Alb. Robin et Dalché. — Traitement médical des maladies des femmes. Rueff, 1900.

Alb. Robin et Binet. — Les échanges respiratoires dans les hémorrhagies. Archives générales de médecine, mai 1897.

Roussel. — Troubles sympathiques du cœur dans les maladies de l'utérus. Th. de Paris, juillet 1890.

Thiercelin. — Contribution à l'étude de l'opothérapie ovarienne. Th. de Paris, décembre 1898.

Spillmann et Etienne. — Traitement de la chlorose par l'ovarine. Congrès de médecine de Nancy, 1896.

Vincent. — Des tachycardies ; leur valeur séméiologique et pathogénique. Th. de Paris, juin 1891.

Zalzal. — Troubles cardiaques de la ménopause. Thèse de Lyon, août 1897.

Manuel de médecine de Debove et Achard. Article : tachycardie de Courtois-Suffit, Tome II, page 273.

Traité de médecine Charcot-Bouchard. Article : tachycardie
de M. Petit, p. 349.

Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques de Jac-
coud. Article : ovaire de Mathias Duval. Article :
menstruation de Stoltz.

Dictionnaire des sciences médicales de Dechambre. Article :
ovaire de Rouget.

